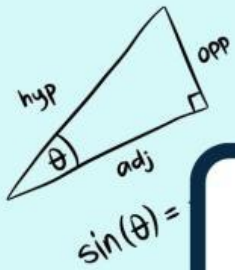


REPTES D'ÀLGEBRA



$$V = Lwh$$

$$V = \pi r^2 h$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$a = \frac{V_f - V_i}{t}$$

$$y = mx + b$$

h
 b
 l
 $V = \frac{1}{2} bhl$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

LLenguatge Algebraic



 **LIVEWORKSHEETS**

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

RECORDA...

El llenguatge algebraic és una tècnica matemàtica per resoldre problemes que utilitza lletres per expressar nombres que són desconeguts i aplica sobre aquestes lletres regles de les operacions matemàtiques.

Es tracta de col·locar una lletra en el lloc de la quantitat que no coneixem.

VALOR NUMÈRIC

El **valor numèric** d'una expressió algebraica es calcula substituint les variables (les lletres, habitualment la x, la y o la z) per nombres.

El resultat obtingut depèn del nombre pel qual substituïm la variable.

Exemple 1: Quin és el valor numèric de la següent expressió algebraica si la lletra $x=2$

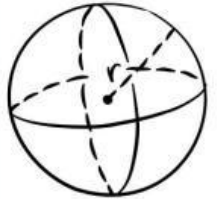
$$3x+2$$

- Per calcular el valor numèric on hi ha x posem 2

$$3(2)+2=6+6=12$$

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

VALOR NUMÈRIC

Exemple 2: Quin és el valor de la següent expressió algebraica si la lletra $x = -2$

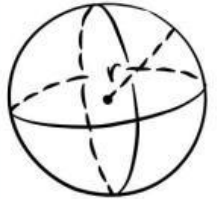
$$2x^2 + 4x - 1$$

- Per calcular el valor numèric on hi ha x posem (-2)

$$2(-2)^2 + 4(-2) = 4 \cdot 8 - 8 - 1 = 8 - 8 - 1 = -1$$

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

VALOR NUMÈRIC

Exemple 3: L'àrea d'un quadrat és igual al costat elevat al quadrat. Quina superfície tenen 4 rajoles quadrades si cada costat de la rajola fa 2m?

$$4x^2$$

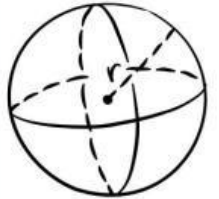
- Per calcular el valor numèric on hi ha x posem (2)

$$4(2)^2 = 4 \cdot 4 = 16m^2$$

- L'expressió de l'exemple 3 és un **monomi**, però això ho veurem més endavant.

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$y = mx + b$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

ÈXIT 2: "CONSEGUIR MILLORES"

ARA TOCA JUGAR LA PARTIDA!!

TROBA EL VALOR NUMÈRIC DE LES SEGÜENTS EXPRESSIONS ALGEBRAIQUES SEGONS EL VALOR QUE ES DÓNA DE LA VARIABLE O VARIABLES:

EXPRESSIÓ ALGEBRAICA	VALOR NUMÈRIC
$x - 4$ per a $x = 1$	
$2x + 5x$ per a $x = 5$	
$x - 3y$ per a $x = 2, y = -1$	
$5x - 2y + 3z$ per a $x = 1, y = -2, z = -3$	
$x^2 + 2x - 10$ per a $x = 3$	
$x^2 - 8$ per a $x = -1$	
$5 - 3a + 2b$ per a $a = 5, b = -4$	
$3x + 9 - 2x^2$ per a $x = 3$	
$-2x^2 - 6 + x^3$ per a $x = -1$	
$2xy + x - 3y$ per a $x = 2, y = 5$	
$3x - 5y$ per a $x = 2$ i $y = -1$	
$x^2 + (3 - y) \cdot 2$ per a $x = 2$ i $y = -1$	
$x \cdot (x + 1) \cdot (x - 1) + 3$ per a $x = 1$	
$x \cdot (x + 1) \cdot (x - 1) + 3$ per a $x = -1$	
$x \cdot (x + 1) \cdot (x - 1) + 3$ per a $x = 3$	

ÈXIT 2: "CONSEGUIR MILLORES"

$2a - 5$ per $a=3$	
$3a^2 + 2a - 1$ per $a=3$	
$a(a-1)(a+2)$ per $a=3$	
$(-a-2)(-2a)$ per $a=3$	
$(a+b)(a-b)$ per $a=4$ i $b=2$	
$3a + 2b + 1$ per $a=4$ i $b=2$	
$4a + 2b - ab$ per $a=4$ i $b=2$	
$5a - 3b - 8$ per $a=4$ i $b=2$	
$a+a^2+a^3$, per $a=2$	
$2x + 3y$, per $a=x=5$, $y=-4$	
$5a^2 + b^2$ per $a=1$ i $b=2$	
$5a^2 + b^2$ per $a=4$ i $b=10$	
$5a^2 + b^2$ per $a=-5$ i $b=-2$	
$5a^2 + b^2$ per $a=0$ i $b=-30$	
$5a^2 + b^2$ per $a=-2$ i $b=-50$	
$\frac{3}{4}x$, per $a=x=8$	
$3ab - \frac{1}{3}a^2$, per $a=-3$, $b=2$	